

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



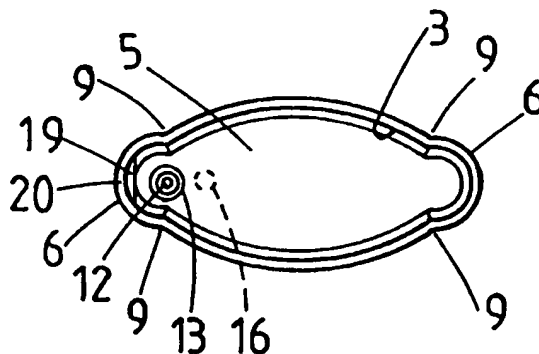
INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation 6 : B65D 47/08, 1/06, 35/10	A2	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 95/14618 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 1. Juni 1995 (01.06.95)
---	----	---

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP94/03438 (22) Internationales Anmeldedatum: 19. Oktober 1994 (19.10.94) (30) Prioritätsdaten: G 93 18 130.2 U 26. November 1993 (26.11.93) DE G 94 06 349.4 U 16. April 1994 (16.04.94) DE (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): WEENER PLASTIK GMBH & CO. KG [DE/DE]; Industriestrasse 1, D-26826 Weener (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): SCHRÖDER, Hermann [DE/DE]; Am Tief 2, D-26844 Jemgum/Dietzum (DE). (74) Anwälte: MÜLLER, Enno usw.; Corneliusstrasse 45, D-42329 Wuppertal (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: AM, AT, AU, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE, HU, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LK, LR, LT, LU, LV, MD, MG, MN, MW, NL, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SI, SK, TJ, TT, UA, US, UZ, VN, europäisches Patent (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG), ARIPO Patent (KE, MW, SD, SZ). Veröffentlicht <i>Ohne internationalen Recherchenbericht und erneut zu veröffentlichen nach Erhalt des Berichts.</i>
--	---

(54) Title: CONTAINER

(54) Bezeichnung: BEHÄLTNIS



(57) Abstract

The invention relates to an injection-moulded plastic container (1) of tubular shape with a closing cover (2) and, to obtain an easily filled and closed design, proposes that a closing base (24) be formed opposite the closing cover (2) and that the closing base (24) be fitted with a closable filler aperture (28).

(57) Zusammenfassung

Die Erfindung bezieht sich auf ein im Kunststoff-Spritzverfahren hergestelltes Behältnis (1) nach Art einer Tube, mit einem Verschlussdeckel (2), und schlägt zur Erzielung einer befüll- und verschließgünstigen Bauform vor, daß gegenüberliegend zu dem Verschlussdeckel (2) ein Verschlussboden (24) ausgebildet ist und daß der Verschlussboden (24) eine verschließbare Einfüllöffnung (28) aufweist.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AT	Österreich	GA	Gabon	MR	Mauretanien
AU	Australien	GB	Vereinigtes Königreich	MW	Malawi
BB	Barbados	GE	Georgien	NE	Niger
BE	Belgien	GN	Guinea	NL	Niederlande
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	NO	Norwegen
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	NZ	Neuseeland
BJ	Benin	IE	Irland	PL	Polen
BR	Brasilien	IT	Italien	PT	Portugal
BY	Belarus	JP	Japan	RO	Rumänien
CA	Kanada	KE	Kenya	RU	Russische Föderation
CF	Zentrale Afrikanische Republik	KG	Kirgisistan	SD	Sudan
CG	Kongo	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	SE	Schweden
CH	Schweiz	KR	Republik Korea	SI	Slowenien
CI	Côte d'Ivoire	KZ	Kasachstan	SK	Slowakei
CM	Kamerun	LI	Liechtenstein	SN	Senegal
CN	China	LK	Sri Lanka	TD	Tschad
CS	Tschechoslowakei	LU	Luxemburg	TG	Togo
CZ	Tschechische Republik	LV	Lettland	TJ	Tadschikistan
DE	Deutschland	MC	Monaco	TT	Trinidad und Tobago
DK	Dänemark	MD	Republik Moldau	UA	Ukraine
ES	Spanien	MG	Madagaskar	US	Vereinigte Staaten von Amerika
FI	Finnland	ML	Mali	UZ	Usbekistan
FR	Frankreich	MN	Mongolei	VN	Vietnam

00001 Behältnis

00002

00003 Die Erfindung bezieht sich auf ein im Kunststoff-Spritz-
00004 verfahren hergestelltes Behältnis mit einem Verschlußdek-
00005 kel.

00006

00007

00008 Aufgabe der Erfindung ist es, ein gattungsgemäßes Behält-
00009 nis baulich einfach, befüllgünstig und in trotzdem
00010 wirksamer Schließfunktion zu gestalten.

00011

00012 Gelöst ist diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angege-
00013 bene Erfindung.

00014

00015 Zusätzliche Ansprüche geben vorteilhafte Weiterbildungen
00016 des Erfindungsgegenstandes an.

00017

00018 Zufolge solcher Ausgestaltung ist ein Behältnis in Form
00019 einer Tube einfacher Herstellung und hohen Gebrauchs-
00020 werts erzielt. Dazu ist so vorgegangen, daß gegenüberlie-
00021 gend zu dem Verschlußdeckel ein Verschlußboden ausgebil-
00022 det ist und daß der Verschlußboden eine verschließbare
00023 Einfüllöffnung aufweist. Zum Befüllen läßt sich das
00024 Behältnis einfach auf den Kopf stellen und durch Wenden
00025 auch wahlweise bodenseitig aufstellen. Der Verschlußbo-
00026 den stabilisiert diesen Bereich des Behältnisses. Durch
00027 die Aussteifung dieser Zone läßt sich die beide Enden
00028 des Behältnisses verbindende Wandung recht dünn ausbil-
00029 den. Nach Verschließen der Einfüllöffnung, bspw. mittels
00030 einer Kappe, erweist sich der Verschlußboden als dich-
00031 tender Abschluß dieses Endes des Behältnisses. Von Vor-
00032 teil ist es dabei weiter, daß die Einfüllöffnung durch
00033 ein mit dem Verschlußboden einstückig ausgebildetes
00034 Verschließteil verschließbar ist. So liegt bezüglich
00035 des Verschlußbodens ein einziges Bauteil vor. Günstig

00036 ist es zudem, wenn das Verschließeteil als Verschlußstop-
00037 fen ausgebildet ist. Das ist formtechnisch gut beherrscht,
00038 wobei im Interesse der Materialeinsparung der Verschluß-
00039 stopfen als topf- bzw. domförmiger, also hohl
00040 ausgebildeter Stopfen gestaltet ist. Um beim Füllvorgang
00041 das Verschließeteil betriebsgerecht von der Einfüllöff-
00042 nung sicher fernzuhalten, erweist es sich als vorteil-
00043 haft, daß das Verschließeteil in seiner Öffnungsstel-
00044 lung rasthalterbar ist. Das Verschließeteil kann dabei
00045 angeschmiegt an der Oberseite des Verschlußbodens gehalten
00046 werden. Um es daran anschließend erleichtert in die
00047 Schließstellung zu überführen, wird weiter vorgeschla-
00048 gen, daß der Verschlußboden eine Einsenkung aufweist,
00049 zugeordnet der Öffnungsstellung des Verschließteils, zum
00050 Untergriff des Verschließteils im Hinblick auf eine
00051 Lösung der Rasthalterung. Um zu vermeiden, daß nach dem
00052 Verschließen der Einfüllöffnung der Verschlußstopfen
00053 beispielsweise durch zufällige Berührungen des Verschluß-
00054 teils aus seiner verschließgerechten Lage austritt,
00055 bringt die Erfindung in Vorschlag, daß ein Handhabungs-
00056 rand des Verschlußteils in der Verschlußstellung ebenen-
00057 entsprechende Einpassung kann praktisch schattenfugen-
00058 frei vorgenommen sein, so daß der entsprechende "Öff-
00059 nungsweg" nicht einmal erkannt wird, also kein optisch-
00060 visueller Anreiz für eine solche Manipulation entsteht.
00061 Soll jedoch ein Nachfüllen des Behältnisses vorgesehen
00062 werden, so wird vor dem freien Ende des Verschließteils
00063 im Verschlußboden eine Fingermulde berücksichtigt. Das
00064 Verschließeteil läßt sich so bequem untergreifen und
00065 aufklappen. Weiter besteht ein vorteilhaftes Merkmal
00066 darin, daß das Verschließeteil in seinem in die Einfüll-
00067 öffnung eingreifenden Bereich ein Rastmittel aufweist.
00068 Die entsprechenden Rastkräfte sind so groß zu wählen,
00069 daß der unter Benutzung des Behältnisses z.B. als
00070 Quetschtube entstehende Innendruck diese Rastverbindung

00071 nicht überwinden kann. Zweckmäßig ist das Rastmittel als
00072 umlaufender Rastwulst realisiert. Der Rastwulst kann
00073 sowohl am Verschlußstopfen sitzen als auch im Inneren
00074 der Einfüllöffnung, wobei das jeweilige Gegenrastmittel
00075 in Form einer Rastnut entsprechend liegt. Im Hinblick
00076 auf die angedeutete Ausdrücksicherung des Verschlußstop-
00077 fens ist es zudem günstig, daß das Verschließeteil sich
00078 verjüngend gestuft ausgebildet ist. Das verringert den
00079 Druckflächenquerschnitt. Optimiert ist das, wenn ein in
00080 das Innere des Behältnisses ragender Kragen ausgebildet
00081 ist zum Zusammenwirken mit dem Verschließeteil, das ent-
00082 sprechend gestuft ausgebildet ist. Gegen die Peripherie
00083 der Stufe wirkende Kräfte setzen sich in eine radiale
00084 Andrückkomponente des Kragens um, was den Dichtsitz des
00085 Verschlußstopfens zusätzlich begünstigt. Sodann ist es
00086 an einem gattungsgemäßen Behältnis von Vorteil, daß eine
00087 stirnseitig weitgehend geschlossene Kopfdecke des Behält-
00088 nisses ausgebildet ist, an welche integral der Verschluß-
00089 deckel angespritzt ist, mit welchem eine Austrittsöff-
00090 nung in der Stirnfläche abdeckbar ist, wobei der Öff-
00091 nungsquerschnitt der Austrittsöffnung einem Bruchteil
00092 der Verschlußdeckelfläche entspricht. Die überwiegend
00093 geschlossene Kopfdecke des hier nach Art einer Tube
00094 gestalteten Behältnisses versteift den Anlenkbereich des
00095 Verschlußdeckels ("nach Art einer Tube" bedeutet: Aus-
00096 bringung durch verformenden Druck auf die zumindest
00097 partiell flexible Wandung der Tube). - Diese Lösung
00098 verbessert entscheidend ein Behältnis wie es z.B. durch
00099 die US-PS 1 879 205 bekannt ist. Dort ist der Verschluß-
00100 deckel als separat hergestelltes Bauteil dem Tubenhals
00101 zugeordnet. Der Verschlußdeckel sitzt in der klassischen
00102 Weise über eine Achsstange angelenkt an einem Einsatz
00103 und bewirkt mit Hilfe einer Steuerstange das Öffnen und
00104 Schließen eines am Boden des Einsatzes sitzenden Ventil-
00105 körpers als eigentliches Schließorgan. Es liegt ein für

00106 einen Massenartikel zu hoher Aufwand vor. - Der Ver-
00107 schlußdeckel gerät also trotz der Quetschtubenfunktion
00108 nicht unter mechanische Beanspruchung dahingehend, daß
00109 seine integrale Anspritzung darunter leidet. Anderer-
00110 seits ist ein handhabungsgünstig recht großer Anteil für
00111 die Bildung des Verschlußdeckels genutzt. Die demgegen-
00112 über wiederum recht kleine Austrittsöffnung (ein Bruch-
00113 teil der Verschlußdeckelfläche) vermeidet dagegen jedwe-
00114 de Schwächung der weitgehend geschlossenen Kopfdecke des
00115 Behältnisses. Hinzu kommt der Vorteil, daß die Teilezahl
00116 auf eins reduziert ist. Montagearbeiten sowie Einzelteil-
00117 lagerungen entfallen. Auch die Anfälligkeit ist herabge-
00118 setzt. Die dem Spritzmaterial von Hause aus innewohnende
00119 Flexibilität deckt das Funktionserfordernis der Ausquet-
00120 schung des Tubenkörpers ab und erlaubt die erstrebte
00121 Beweglichkeit für das integrale Anscharnieren des Ver-
00122 schlußdeckels. Weiter wird vorgeschlagen, daß der über
00123 ein Filmscharnier mit der Kopfdecke verbundene Verschluß-
00124 deckel im Bereich einer in Richtung des Filmscharniers
00125 liegenden, stufenförmigen Versetzung an die Kopfdecke
00126 angespritzt ist. Die Stufe trägt zur Versteifung der
00127 Kopfdecke im allgemeinen und der Scharnierstelle im
00128 besonderen wesentlich bei, wobei andererseits aber auch
00129 der so angebundene Verschlußdeckel selbst diese Wirkung
00130 begünstigt. Es kann daher von einem recht dünnen Wan-
00131 dungsquerschnitt ausgegangen werden. Vorteilhaft ist es
00132 überdies, daß das Filmscharnier sich im wesentlichen in
00133 der kürzeren Ellipsenachse des im wesentlichen ellipti-
00134 schen Querschnitt aufweisenden Behältnisses erstreckt.
00135 Weiter wird vorgeschlagen, daß die Höhe der stufenförmig-
00136 gen Versetzung, sprich Stufe, der Wandungsdicke der
00137 Kopfdecke wie auch des Verschlußdeckels entspricht. Es
00138 treten also keinerlei durch Materialanhäufungen begün-
00139 stigte Schrumpfungszonen auf. Weiter wird vorgeschlagen,
00140 daß der Verschlußdeckel im Bereich der Stufe derart

00141 angespritzt ist, daß sich im Verschlußzustand ein im
00142 wesentlichen ebener Übergang zwischen einer Außenfläche
00143 des Verschlußdeckels und einer nicht durch den Verschluß-
00144 deckel abgedeckten Außenfläche der Kopfdecke ergibt.
00145 Dadurch läßt sich das Behältnis auf den Kopf stellen.
00146 Sein Inhalt steht also schwerkraftbedingt stets ausgabe-
00147 bereit an der Entnahmestelle, sprich Austrittsöffnung,
00148 an. Weiter erweist es sich als günstig, daß der Ver-
00149 schlußdeckel einen der Seitenwand der Tube zugewandten
00150 Randkragen aufweist, der sich in Schließstellung des
00151 Verschlußdeckels in eine zugeordnete Randstufe der Kopf-
00152 decke einpaßt. Der Randkragen versteift den Verschlußdek-
00153 kel. Zweckmäßig sind Dicke des Randkragens und Tiefe und
00154 Breite der Randstufe so abgestimmt, daß sich der Randkra-
00155 gen in die Mantelfläche des Behältnisses einschmiegt,
00156 dies in einem Maß, daß Überstand vermieden ist, was die
00157 Gefahr einer Selbstöffnung des Verschlußdeckels durch
00158 zufälliges Berühren mit mitgeführten Utensilien einer
00159 Tasche praktisch ausschließt. Um dagegen einen das wil-
00160 lensbetonte Öffnen des Behältnisses erleichternden Zu-
00161 griff zu bekommen, bringt die Erfindung in Vorschlag,
00162 daß der Randkragen im Verschlußzustand des Behältnisses
00163 schmalseitig der Tube in einer Fingermulde (wie schon
00164 bezüglich des Verschließteils im Verschlußboden erwähnt)
00165 freistehend vorkragt. Weiter ist es günstig, daß bei
00166 Ausgestaltung eines Tubengrundrisses entsprechend einem
00167 Ellipsenkörper im Bereich der Schmalseiten je eine im
00168 Querschnitt im wesentlichen halbkreisförmige Anformung
00169 ausgebildet ist. Das kann in vorteilhafter Weise zu
00170 einer Profilierung genutzt werden dahingehend, daß im
00171 Bereich der Übergänge der halbkreisförmigen Anformungen
00172 sich vertikal erstreckende Sickenlinien ausgeformt sind.
00173 Eine solche Wandungsprofilierung trägt trotz erheblicher
00174 Dünnwandigkeit und bei abnehmendem, zu Anfang als Füll-
00175 kern fungierenden Inhalt trotzdem die Formtreue über die

00176 gesamte Gebrauchszeit erhalten bleibt. Auch bringt die
00177 Erfindung noch in Vorschlag, daß die an die Kopfdecke
00178 angeformte Seitenwand mit einer der Kopfdecke entspre-
00179 chenden Dicke an die Seitenwand anschließt und die Dicke
00180 der Seitenwand sodann über eine Höhe, die im wesentli-
00181 chen der Höhe der Fingermulde entspricht, auf eine gerin-
00182 gere Wandungsstärke der Seitenwand übergeht. Der kopfdek-
00183 kennahe Bereich des Behältnisses ist so durch die etwas
00184 größere Wandungsdicke zusätzlich versteift im Sinne der
00185 Standstabilität des Behältnisses. Selbstverständlich
00186 kann dieser Bereich auch zur Entnahme des Füllinhalts
00187 ebenfalls unter der Quetschwirkung kollabieren, um so
00188 sogar eine praktisch restfreie Ausbringung des Füllinhal-
00189 tes, wie beispielsweise Zahnpasta, zu erreichen.

00190

00191 Der Gegenstand der Erfindung ist nachstehend anhand
00192 zweier zeichnerisch veranschaulichter Ausführungsbei-
00193 spiele näher erläutert. Es zeigt:

00194

00195 Fig. 1 das erfindungsgemäße Behältnis in Seitenan-
00196 sicht, und zwar auf den Kopf gestellt, becher-
00197 artig füllbereit, gemäß einem Ausführungsbei-
00198 spiel,

00199

00200 Fig. 2 das Behältnis gegen die linksseitige Schmalsei-
00201 te der Figur 1 gesehen,

00202

00203 Fig. 3 die Draufsicht zu Figur 1,

00204

00205 Fig. 4 das Behältnis aus der becherartig füllberei-
00206 ten Stellung gemäß Figur 1 überführt in eine
00207 Stellung, in der die Kopfdecke des Behältnis-
00208 ses nach oben weist, beispielsweise um den
00209 Verschußdeckel bequem öffnen zu können,

00210

- 00211 Fig. 5 die Ansicht gegen die rechtsseitige Schmalsei-
00212 te des Behältnisses,
00213
00214 Fig. 6 einen Vertikalschnitt durch das Behältnis bei
00215 in Spritz- bzw. Entformungsstellung befindli-
00216 chem Verschlußdeckel, gegenüber Figur 1 vergröß-
00217 ert,
00218
00219 Fig. 7 die Draufsicht auf Figur 6,
00220
00221 Fig. 8 die Seitenansicht gegen die rechtsseitige
00222 Schmalseite des Behältnisses gemäß Figur 6,
00223 partiell aufgebrochen unter Verdeutlichung der
00224 Randstufe,
00225
00226 Fig. 9 einen Vertikalschnitt durch die deckelver-
00227 schlossene Austrittsöffnung des Behältnisses,
00228
00229 Fig. 10 einen Vertikalschnitt im Bereich des Filmschar-
00230 niers, beide Figuren weiter vergrößert,
00231
00232 Fig. 11 einen Vertikalschnitt durch das Behältnis bei
00233 in Spritz- bzw. Entformungsstellung befindli-
00234 chem Verschlußdeckel und bodenseitig zugeordne-
00235 tem Verschlußboden mit stopfenverschlossener
00236 Einfüllöffnung, gemäß anderem Ausführungsbei-
00237 spiel,
00238
00239 Fig. 12 die Unteransicht hierzu,
00240
00241 Fig. 13 das Behältnis gemäß Figur 11, nun befüllungsge-
00242 recht auf den Kopf gestellt,
00243
00244 Fig. 14 die Draufsicht hierzu und
00245

00246 Fig. 15 einen Abschnitt einer automatischen Befüll-
00247 anlage, weitestgehend schematisiert.
00248
00249
00250 Das dargestellte Behältnis 1 beider Ausführungsbeispiele
00251 ist im Kunststoff-Spritzverfahren hergestellt. Es kommt
00252 beispielsweise PP zur Anwendung.
00253
00254 Der Entformungszustand des Behältnisses 1 ergibt sich
00255 aus den Figuren 6 bis 8 und 11, in denen ein einstückig
00256 gleich mit angespritzter Verschlußdeckel 2 eine vom
00257 Behältnis 1 abstehende Anbindungsstellung einnimmt.
00258
00259 Der Befüllungszustand des Behältnisses 1 ist in den
00260 Figuren 1 bis 3 und 13 bis 15 wiedergegeben. Der Kopfbe-
00261 reich des Behältnisses 1 weist hier nach unten und die
00262 bodenseitige Öffnung 3 des in Form bzw. in Art einer
00263 Tube gestalteten Behältnisses nach oben.
00264
00265 Um das Behältnis 1 becherartig aufstellen zu können, ist
00266 der Verschlußdeckel 2 beigegeklappt, d.h. in seine Ver-
00267 schlußstellung überführt.
00268
00269 Nach dem Befüllen wird die bodenseitige Öffnung 3 beim
00270 ersten Ausführungsbeispiel durch Gegeneinanderdrücken
00271 der peripheren Abschnitte der Öffnung 3 leistenartig
00272 verschlossen. Die Schließleiste ist in den Figuren 4 und
00273 5 wiedergegeben und trägt das Bezugszeichen 4. Es ist
00274 vorzugsweise ein thermischer Verschluß angewandt.
00275
00276 Das Behältnis 1 ist stirnseitig weitgehend geschlossen
00277 zufolge einer in der Stellung gemäß Figur 1 praktisch
00278 den Becherboden bildenden Kopfdecke 5. Die Kopfdecke 5
00279 erstreckt sich senkrecht zur Längsmittelachse x-x des
00280 Behältnisses 1. Die Kopfdecke 5 weist im Grunde ellipti-

00281 schen Umriß auf. Der entsprechende Querschnitt setzt
00282 sich in den Tubenkörper fort und geht in eine schließlei-
00283 stenbedingt zunehmend schiffchenförmige Querschnittsform
00284 über, die in der stabförmigen Schließleiste 4 endet.

00285

00286 Der elliptische Grundriß ist in seiner Gänze in Figur 7
00287 dargestellt (ergänzt nämlich durch eine strichpunktierte
00288 Linienart aufweisende Bogenlinie an den Schmalseiten des
00289 elliptischen Querschnitts). Die Schmalseiten werden dort
00290 aber noch übertroffen durch in der längeren Ellipsenach-
00291 se y-y weiter ausladende Anformungen 6. Es handelt sich
00292 um im Querschnitt halbkreisförmige Anformungen 6. Deren
00293 Radiuspunkte liegen in der Ebene der längeren Ellipsen-
00294 achse y-y. Der Radius selbst ist mit R1 bezeichnet und
00295 geht deutlich über die in strichpunktierter Linienart
00296 dargestellte, engere Ellipsenkehre 7, gebildet von den
00297 Bogenlinien, hinaus. Die Basen oder Diametralen der
00298 Halbkreise liegen beabstandet einander zugewandt.

00299

00300 Die kürzere Ellipsenachse ist mit z-z bezeichnet. In ihr
00301 liegen die Radiuspunkte der einen deutlich größeren
00302 Radius aufweisenden Kreisbogenabschnitte 8, die im we-
00303 sentlichen die Breitseiten des Behältnisses 1 formen.
00304 Der entsprechend größere Radius dieser Kreisbogenab-
00305 schnitte 8 trägt das Bezugszeichen R2. Er ist vier- bis
00306 fünfmal größer als der Radius R1.

00307

00308 Die in der kürzeren Ellipsenachse z-z gemessene Breite
00309 des Behältnisses 1 geht doppelt in das in der längeren
00310 Ellipsenachse y-y gemessene Längenmaß, und zwar unter
00311 Einbeziehung der in dieser Ebene erkerartig vorstehenden
00312 Ausformungen 6.

00313

00314 Die Übergänge der konvexen Bogenanschlüsse der Anformun-
00315 gen 6 an die Kreisbogenabschnitte 8 erbringen schwingen-

00316 förmige Wandungsquerschnitte. Dies führt zu Sicken 9.
00317 Die erstrecken sich in Längsrichtung verlaufend am Be-
00318 hältnis 1. Sie fächern in Richtung der Schließleiste 4
00319 zu den Schmalseiten des Behältnisses 1 hin aus. Durch
00320 die entsprechende Wandungsondulation ergibt sich eine
00321 vorteilhafte Versteifung der recht dünn ausführbaren
00322 Wandung der zusammendrückbaren Tube.
00323
00324 Der Verschlußdeckel 2 steht über ein Filmscharnier 10
00325 mit der Kopfdecke 5 in einstückiger Verbindung. Das
00326 Filmscharnier 10 verläuft in der kürzeren Ellipsenachse
00327 z-z. Es erstreckt sich über die gesamte dortige Breite
00328 der Kopfdecke 5. Es geht dort von der Oberseite einer
00329 stufenförmigen Versetzung aus. Die entsprechende Stufe
00330 trägt das Bezugszeichen 11.
00331
00332 Zufolge der besagten Stufe 11 nimmt die Kopfdecke 5 zwei
00333 unterschiedliche plane Höhen ein. Der vom Verschlußdek-
00334 kel 2 in Schließrichtung zu überfangende Abschnitt der
00335 Kopfdecke 5 wird aber in Schließstellung des Verschluß-
00336 deckels 2 höhenmäßig ausgeglichen, so daß eine verkip-
00337 pungsfreie, sichere Stellfähigkeit gegeben ist, wie
00338 dies aus den Figuren 1 und 13 hervorgeht. Die Höhe H
00339 der stufenförmigen Versetzung, respektive der Stufe 11,
00340 entspricht also der Wandungsdicke des Verschlußdeckels 2
00341 und sogar der der Kopfdecke 5.
00342
00343 Der Verschlußdeckel 2 ist umrißmäßig der zu überdecken-
00344 den Hälfte der Kopfdecke 5 angepaßt, steht also nicht
00345 über den aus Figur 7 ersichtlichen Umriß des Behältnis-
00346 ses 1 über.
00347
00348 Mit Hilfe des Verschlußdeckels 2 wird eine Austrittsöff-
00349 nung 12 in der Stirnfläche respektive Kopfdecke 5 des Be-
00350 hältnisses 1 abgedeckt. Der Öffnungsquerschnitt der Aus-

00351 trittsöffnung 12 entspricht flächenmäßig einem Bruchteil
00352 der Verschlußdeckelfläche. Die Austrittsöffnung 12
00353 stellt also keinerlei Schwächung der Kopfdecke 5 dar.
00354 Konkret wird sie (12) ausgebildet an einer kurzen, behäl-
00355 tereinwärtsgerichteten stutzenartigen Einziehung 13
00356 eines peripheren Abschnitts der Kopfdecke 5. Die topfför-
00357 mige Einziehung 13 geht besonders deutlich aus Figur 9
00358 hervor. Sie liegt in der Ebene der längeren Ellipsenach-
00359 se y-y. Ihr Topfinnenformt eine Klipshöhlung 14. In
00360 letztere greift ein Stopfen 15 des Verschlußdeckels 2
00361 rastierend ein. Die Rastierung wird durch rotationssymme-
00362 trischen Hintergriff zwischen beiden Teilen 13,15 er-
00363 reicht. Der Stopfen 15 ist als Hohlstopfen realisiert
00364 und läuft in einer zur Erstreckung der Klipshöhlung 14
00365 identischen Bogenbahn des klappbaren Verschlußdeckels 2.
00366
00367 In der rastierten, nur willensbetont aufhebbaren Schließ-
00368 stellung des Verschlußdeckels 2 liegt dieser mit seiner
00369 Innenseite satt und praktisch ohne Zwischenraum auf dem
00370 so überfangenen Abschnitt der Kopfdecke 5 auf, wozu der
00371 Verschlußdeckel 2 im Bereich der Stufe 11 derart ange-
00372 spritzt ist, daß sich im Verschlußzustand ein im wesent-
00373 lichen ebener Übergang zwischen einer Außenfläche a des
00374 Verschlußdeckels 2 und einer nicht durch den Verschluß-
00375 deckel 2 abgedeckten Außenfläche b der Kopfdecke 5 er-
00376 gibt. Letztere ist so ausgeglichen plan.
00377
00378 Die Einziehung 13 liegt in Nähe eines sogenannten An-
00379 spritzpunktes 16, dargestellt durch eine oberseitige
00380 Mulde in der Kopfdecke 5 in der Ebene der längeren Ellip-
00381 senachse y-y.
00382
00383 Der Verschlußdeckel 2 weist einen der Wandung des Behält-
00384 nisses 1 zugewandten Randkragen 17 auf. Der folgt der
00385 Mantelwandkontur der Wandung, formt also ebenfalls eine

00386 Fortsetzung der Sicken 9, die am Randkragen mit 9' be-
00387 zeichnet sind.

00388

00389 Das einschmiegende Eintauchen des Randkragens 17 in die
00390 Wandung der Tube respektive des Behältnisses 1 ergibt
00391 sich aus der Ausbildung einer Randstufe 18 im Bereich
00392 der Kopfdecke 5. Es liegt ein paralleler Wandungsvers-
00393 prung vor derart, daß ein formpassendes Eintauchen des
00394 Randkragens 17 in die Randstufe 18 gegeben ist.

00395

00396 An der dem Filmscharnier 10 austrittsöffnungsseitig
00397 zugewandten Schmalseite klingen die beiden Randstufen 18
00398 aus (vergleiche Figur 9), da dort die Wandung des Behält-
00399 nisses 1 unter Bildung einer Fingermulde 19 zurückgenom-
00400 men ist. Der sich in gleicher Breite bzw. Dicke fortset-
00401 zende Randkragen 17 nimmt im Bereich dieser Fingermulde
00402 19 eine freikragende, d.h. bequem untergreifbare Über-
00403 standslage ein. Es sei auf Figur 9 verwiesen. Die Unter-
00404 greifkante des auf den konvexen Rundungsverlauf der
00405 dortigen Anformung 6 abgestimmten Abschnitts des Randkra-
00406 gens 17 ist mit 20 bezeichnet. Die Höhe des Rankragens
00407 17 deckt gut ein Drittel der vertikalen Länge der Finger-
00408 mulde 19 von oben her ab, welche Fingermulde 19 in einem
00409 schwach konvexen Bogen auf den Zenit der halbkreisförmig-
00410 gen Anformung 6 ausläuft.

00411

00412 Wie bspw. den Figuren 6 und 11 entnehmbar, geht die
00413 Kopfdecke 5 in eine ihr angeformte Seitenwand 21 über.
00414 Die Dicke der Seitenwand 21 entspricht anfangs der Dicke
00415 der besagten Kopfdecke 5. Die Seitenwand 21 nimmt auf
00416 einer Höhe, die etwa der Fingermulde 19 entspricht, in
00417 ihrer Wandungsstärke deutlich ab. Die Abnahme ist konti-
00418 nuierlich und geht bis etwa auf die Hälfte der Dicke der
00419 Seitenwand 21. Der dünnere, längenmäßig deutlich dominie-
00420 rende Abschnitt ist als Seitenwand 22 bezeichnet.

00421 Das Behältnis 1 weist überdies die übliche Entformungs-
00422 Konizität auf. Die entsprechende Verjüngung zur Kopfdek-
00423 ke 5 hin beträgt ca. 1° .

00424

00425 Die dem Filmscharnier 10 zugewandte Stirnseite des
00426 Randkragens 17 ist bis in das Material der Decke des
00427 Verschlußdeckels 2 hinein hinterschnitten. Die entspre-
00428 chende seitliche Flanke heißt 17'. Sie liegt paarig vor
00429 und bringt eine deutliche Ausspitzung bzw. ein Auskeilen
00430 des anscharnierseitigen Endes des Verschlußdeckels 2 zur
00431 Scharnierstelle hin. Der Schrägungswinkel liegt bei 45° .
00432

00433 Den Flanken 17' liegen korrespondierende Gegenflanken 23
00434 am dortigen Ende der umlaufenden Randstufe 18 gegenüber.
00435 Sie sind ebenfalls in einem Winkel von ca. 45° zur Ebene
00436 der Kopfdecke 5 ausgerichtet. In der in den Figuren 6
00437 und 11 dargestellten Entformungsstellung klaffen sie
00438 (17', 23) in einem Gesamt-Winkel von 90° auseinander. Die
00439 abgestützte anschmiegende Stellung liegt in der Schließ-
00440 stellung des Verschlußdeckels 2 vor.

00441

00442 Zu bemerken sei noch, daß sich die Gegenflanken 23 auch
00443 im Bereich der schräggestellten Stufe 11 richtungsgleich
00444 fortsetzen in diesen Stufenabschnitt, der sich quer über
00445 das Behältnis 1 erstreckt, so daß eine insgesamt U-profi-
00446 lierte Anschlagfläche für den Verschlußdeckel 2 vor-
00447 liegt. Hiergegen tritt auch die erwähnte Schrägung, die
00448 von der Decke des Verschlußdeckels 2 herrührt.

00449

00450 Die Sicken 9 können auch in größerer Anzahl vorgesehen
00451 sein, etwa im Sinne einer umlaufenden Wellenprofilie-
00452 rung, wobei die Wellentäler kerbtalartige Einschnitte
00453 sind. Hierdurch ergibt sich eine die natürliche Rück-
00454 stellkraft noch unterstützende Vorspannung des kollabier-
00455 baren Körpers des Behältnisses 1, die durch das Schlie-

00456 Ben der Öffnung 3 unter Bildung der Schließleiste 4 noch
00457 weiter erhöht ist.

00458

00459 Das Behältnis 1 gemäß dem Ausführungsbeispiel der Figu-
00460 ren 11 bis 15 gibt den mehr elliptischen Grundriß zugun-
00461 sten eines lang rechteckigen Grundrisses auf, wobei
00462 jedoch die die Breitseitenwände des Behältnisses 1 bil-
00463 denden Kreisbogenabschnitte 8 im wesentlichen beibehal-
00464 ten sind, um über engere konvexe Eck-Rundungen in die
00465 nun abgestumpften Enden als Schmalseitenwände des Quer-
00466 schnitts überzugehen.

00467

00468 Ein weiterer Unterschied besteht darin, daß dieses Be-
00469 hältnis 1 gegenüberliegend zu dessen Verschlußdeckel 2,
00470 also am anderen Ende des Behältnisses 1 liegend, einen
00471 Verschlußboden 24 ausbilde bzw. trägt. Der ist randabge-
00472 stützt in die Öffnung 3 des Behältnisses 1 eingesetzt.
00473 Er besteht aus dem gleichen Material wie das Behältnis.
00474 Der entsprechende, die Einstecktiefe des Verschlußbodens
00475 24 definierende Rand heißt 25 und besteht aus einer nach
00476 auswärts gerichteten Auskragung der Wandung des Behält-
00477 nisses 1.

00478

00479 Das verschlußbodenseitige Abstützmittel ist ein Flansch
00480 26. Der geht als Abwinklung von einem in Steckrichtung
00481 des Verschlußbodens 24 liegenden, der Kontur der Öffnung
00482 3 entsprechend verlaufenden Steckabschnitt 27 des Ver-
00483 schlußbodens 24 aus.

00484

00485 Der Verschlußboden 24 besitzt eine verschließbare Ein-
00486 füllöffnung 28. Sie ist kreisrund. Ihre Mittelachse
00487 schneidet die der Ellipsenachse y-y entsprechende Ebene
00488 des Behältnisses 1 und ist außerhalb der die kürzere
00489 Ellipsenachse z-z darstellenden Quermittlebene angeord-
00490 net.

00491 Das Verschließen geschieht mittels eines Verschließteils
00492 29. Letzteres ist dem Verschlußboden 24 integral ange-
00493 formt. Es klappt um eine Scharnierachse 30. Es handelt
00494 sich um ein Filmscharnier. Die (30) erstreckt sich in
00495 der Ebene der kürzeren Ellipsenachse z-z. Es liegt das
00496 gleiche Grundprinzip vor, wie in Bezug auf den Verschluß
00497 der Kopfdecke 5 beschrieben. Den eigentlichen Verschluß-
00498 stopfen 31 bildet eine domförmige respektive topfförmige
00499 Einziehung des Verschließteils 29. Besagter Verschluß-
00500 stopfen hebt sich aus der Ebene des ansonsten plattenfö-
00501 mig gestalteten Verschließteils 29 deutlich ab. Das
00502 Verschließteils 29 läßt sich in eine definierte Öffnungs-
00503 stellung bringen, in der es gegen Rückfedern in die aus
00504 Figur 13 ersichtlichen Entformungsstellung festgehalten
00505 ist. Die Entformungsstellung ist in strichpunktierter
00506 Linienart wiedergegeben. In dieser Stellung taucht der
00507 plattenförmige Körper des Verschließteil 29 in ein kon-
00508 turentsprechendes Bett 32 an der Außenseite des Ver-
00509 schlußbodens 24 ein. Seitliche Rastvorsprünge 33, die in
00510 Gegenrastmittel des Verschließteils 29 eingreifen, hal-
00511 ten das Verschlußteil 29 in Position. Der Verschlußstop-
00512 fen 31 steht über den einen Stellrand bildenden Flansch
00513 26 über und nimmt dem Behältnis die ordentliche Stellfä-
00514 higkeit. Die rastierte Offenhaltestellung kann nach dem
00515 Befüllen aufgehoben werden. Dazu läßt sich das Ver-
00516 schließteil 29 im Bereich seines freien Endes untergrei-
00517 fen. Hier befindet sich eine über die Tiefe des Bettes
00518 32 deutlich hinausgehende Tiefe (vergleiche Figur 13),
00519 und zwar aufgrund einer im Verschlußboden 24 berücksich-
00520 tigten Einsenkung 34. Diese trogartige Einsenkung 34
00521 erstreckt sich in der Ebene der längeren Ellipsenachse
00522 und geht auswärts gerichtet bis an den Innenrand des
00523 Verschlußbodens 24. Die Einsenkung 34 ist etwa finger-
00524 breit, geht einwärts gerichtet bis in den Mittelbereich
00525 des Verschlußstopfens 31 und beläßt den aus Figur 13

00526 ersichtlichen Zugang 35 für das willensbetonte Ausheben
00527 des Verschließteils 29.

00528

00529 In Verschußstellung (Figur 11) des Verschließteils 29
00530 sitzt der Verschußstopfen 31 dichtend in der Einfüllöff-
00531 nung 28. Auch die Schließstellung des Verschließteils
00532 29 ist rastiert. Als Rastmittel dient ein auf der Mantel-
00533 wand des Verschußstopfens 31 ausgebildeter Rastwulst
00534 36. Der läuft unterbrechungsfrei auf dem im wesentlichen
00535 zylindrischen Abschnitt des Verschußstopfens 31 um.

00536

00537 Das zugehörige Gegenrastmittels in Form einer Rastnut 37
00538 befindet sich im zylindrischen Gegenabschnitt der kra-
00539 genartig ausgebildeten Einfüllöffnung 28. Die Mittel
00540 können auch umgekehrt vorgesehen sein.

00541

00542 Das Verschließteil 29 respektive der Verschußstopfen 31
00543 verzüngt sich zu einem freien Ende hin. Es handelt sich
00544 um einen Wandungsversatz. Die durch den besagten Wan-
00545 dungsversatz entstehende Stufe ist mit 38 bezeichnet.
00546 Sie verläuft in einem Winkel von 45° zur Vertikalen. Die
00547 Stufenverzüngung liegt in Richtung des abgesetzten
00548 Abschnittes 31' des Verschußstopfens 31.

00549

00550 Der Abschnitt 31' ist in Schließstellung des Verschuß-
00551 stopfens 31 dem Inneren des Behältnisses 1 zugewandt.

00552

00553 Der die Einfüllöffnung 28 umschreibende Kragen 39 folgt
00554 der gestuften Kontur des Verschußstopfens 31, besitzt
00555 also gleichfalls eine entsprechend schräggestellte Stu-
00556 fe, hier mit 40 bezeichnet.

00557

00558 Die erläuterte Querschnittsverzüngung es Verschußstopf-
00559 ens 31 bietet dem Inneren des Behältnisses 1 eine kleine-
00560 re Druckfläche als sie bei ungestuftem, maximal breitem

00561 Verschußstopfen vorläge. Der so erzielte endseitig-peri-
00562 phere Übergriff durch den freien Rand des Kragens 39
00563 läßt über den Betätigungsdruck sogar eine Andrückkompo-
00564 nente auf diesen Rand des Kragens 39 entstehen. Das
00565 bedeutet zugleich Erhöhung der Reibungskräfte des Ver-
00566 schlußstopfens 31 gegenüber der Wandung der Einfüllöff-
00567 nung 28.

00568

00569 Um keine Anregung zu Manipulationen im Hinblick auf ein
00570 Öffnen des Verschließteils 29 zu bieten, ist dieses in
00571 der rastierten Verschußstellung eingesenkt, es sei auf
00572 Figur 11 verwiesen. Der Handhabungsrand 41 des Ver-
00573 schließteils 29 ist durch eine dortige Vertiefung 42 um
00574 das Dickenmaß des plattenförmigen Verschließteils 29 in
00575 den Verschußboden 24 eingelassen. Die Vertiefung 42
00576 folgt auch hier der Kontur des Verschließteils, welches
00577 ebenengleich in den Verschußboden 24 eintaucht. Das
00578 kann so weit gehen, daß nicht einmal eine Schattenfuge
00579 zwischen dem Handhabungsrand 41 und der Innenkante der
00580 Vertiefung 42 zu sehen ist. Ist dagegen erstrebt, das
00581 Behältnis von dort her nachfüllen zu können, so wird vor
00582 dem freien, der Scharnierachse 30 abgewandten Ende des
00583 Verschußteils 29 im Verschußboden 24 eine Fingermulde
00584 berücksichtigt (nicht dargestellt).

00585

00586 Der Kragen 39 geht von einem zur allgemeinen Boden-
00587 erstreckung und in das Innere des Behältnisses 1 ebenen-
00588 versetzten Ringsteg 43 des Verschußbodens 24 aus. Der
00589 Ringsteg 43, parallel zum Verschußboden 24 verlaufend,
00590 setzt im Rücken des die Rastnut 27 bildenden Wandungsab-
00591 schnitts an. Von dort setzt sich der Kragen 39 auch noch
00592 in einen kurzen, auswärts gehenden Abschnitt fort. Diese
00593 Art der Anbindung bedeutet, daß über den Ringsteg 43 der
00594 Kragen 39 eine praktisch schwimmende, sich bestmöglich
00595 an die Kontur des in einer Kreisbogenlinie einschwenken-

00596 den Verschlußstopfens 31 anpassende Beweglichkeit be-
00597 sitzt. Der nach auswärts gerichtete Abschnitt 44 des
00598 Kragens 39 schließt mit seiner Stirnfläche ebenengleich
00599 ab mit dem ebenen Abschnitt der Grundfläche der Vertie-
00600 fung 42. Das hat einregelnde Wirkung zwischen Verschluß-
00601 stopfen 31 und dem Gesamtkragen 39/44.

00602

00603 Das Füllrohr (Figur 15) einer Befülleinrichtung ist mit
00604 45 bezeichnet. Die Befüllstation verdeutlicht das in
00605 Öffnungsstellung rastgesicherte Verschließeteil 29 in
00606 Position I, das entrastete Verschließeteil 29 in Position
00607 II, und das in Schließrichtung weitergeschwenkte in
00608 Position III. In Position IV ist das Behältnis bodensei-
00609 tig dicht geschlossen. Der nun eine ungestörte Stellebe-
00610 ne aufweisende Verschlußboden 24 kann jetzt als Aufstell-
00611 fläche dienen, wie das aus Figur 11 hervorgeht.

00612

00613 Die in Schließstellung des Verschließteils 29 nach außen
00614 weisende Höhlung des topfförmig gestalteten Verschluß-
00615 stopfens 31 kann durch ein Deckelchen oder dergleichen
00616 geschlossen sein.

00617

00618 Im Rücken des Steckabschnitts 27 des Verschlußbodens 24
00619 formt letzterer eine der Randkontur folgende Nut 46 in
00620 Art einer Einziehung. Die entsprechende Polydirektiona-
00621 lität versteift so den Rand trotz Dünnwandigkeit dieser
00622 Partie. Die Nut 46 geht fast bis auf die Tiefe der Ein-
00623 senkung 34.

00624

00625 Die in der vorstehenden Beschreibung, der Zeichnung und
00626 den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können
00627 sowohl einzeln als auch in beliebiger Kombination für
00628 die Verwirklichung der Erfindung von Bedeutung sein.
00629 Alle offenbarten Merkmale sind erfindungswesentlich. In
00630 die Offenbarung der Anmeldung wird hiermit auch der

00631 Offenbarungsinhalt der zugehörigen/beigefügten Priori-
00632 tatsunterlagen (Abschrift der Voranmeldung) vollinhalt-
00633 lich mit einbezogen.
00634

00635 A n s p r ü c h e

00636

00637 1. Im Kunststoff-Spritzverfahren hergestelltes Behältnis
00638 (1) nach Art einer Tube, mit einem Verschlußdeckel (2),
00639 dadurch gekennzeichnet, daß gegenüberliegend zu dem
00640 Verschlußdeckel (2) ein Verschlußboden (24) ausgebildet
00641 ist und daß der Verschlußboden (24) eine verschließbare
00642 Einfüllöffnung (28) aufweist.

00643

00644 2. Behältnis nach Anspruch 1 oder insbesondere danach,
00645 dadurch gekennzeichnet, daß die Einfüllöffnung (28)
00646 durch ein mit dem Verschlußboden (24) einstückig ausge-
00647 bildetes Verschließeteil (29) verschließbar ist.

00648

00649 3. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00650 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-
00651 net, daß das Verschließeteil (29) als Verschlußstopfen
00652 (31) ausgebildet ist.

00653

00654 4. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00655 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-
00656 net, daß das Verschließeteil (29) in seiner Öffnungsstel-
00657 lung (Figur 13) rasthalterbar ist.

00658

00659 5. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00660 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-
00661 net, daß der Verschlußboden (24) eine Einsenkung (34)
00662 aufweist, zugeordnet der Öffnungsstellung des Ver-
00663 schließteils (29), zum Untergriff des Verschließteils
00664 (29) im Hinblick auf eine Lösung der Rasthalterung.

00665

00666 6. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00667 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeich-
00668 net, daß ein Handhabungsrand (41) des Verschließteils

00669 (29) in der Verschußstellung (Figur 11) ebenengleich in
00670 den Verschußboden (24) eingepaßt.

00671

00672 7. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00673 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet
00674 net, daß das Schließteil (29) in seinem in die Einauf-
00675 weist.

00676

00677 8. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00678 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet
00679 net, daß das Rastmittel ein umlaufender Rastwulst (36)
00680 ist.

00681

00682 9. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehenden
00683 Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekennzeichnet
00684 net, daß das Verschließteil (29) sich verjüngend gestuft
00685 (38) ausgebildet ist.

00686

00687 10. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00688 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00689 zeichnet, daß ein in das Innere des Behältnisses (1)
00690 ragender Kragen (39) ausgebildet ist zum Zusammenwirken
00691 mit dem Verschließteil (29), das entsprechend gestuft
00692 ausgebildet ist (Stufe 40).

00693

00694 11. Im Kunststoff-Spritzverfahren hergestelltes Behält-
00695 nis (1) nach Art einer Tube, mit einem Verschußdeckel
00696 (2), dadurch gekennzeichnet, daß eine stirnseitig weitge-
00697 hend geschlossene Kopfdecke (5) ausgebildet ist, an
00698 welche integral der Verschußdeckel (2) angespritzt ist,
00699 mit welchem eine Austrittsöffnung (12) in der Stirnflä-
00700 che (Kopfdecke 5) abdeckbar ist, wobei der Öffnungsquer-
00701 schnitt der Austrittsöffnung (12) einem Bruchteil der
00702 Verschußdeckelfläche entspricht.

00703

00704 12. Behältnis nach Anspruch 1 oder insbesondere danach,
00705 dadurch gekennzeichnet, daß der über ein Filmscharnier
00706 (10) mit der Kopfdecke (5) verbundene Verschlußdeckel
00707 (2) im Bereich einer in Richtung des Filmscharniers (10)
00708 liegenden, stufenförmigen Versetzung (Stufe 11) an die
00709 Kopfdecke (5) angespritzt ist.

00710

00711 13. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00712 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00713 zeichnet, daß das Filmscharnier (10) sich im wesentli-
00714 chen in der kürzeren Ellipsenachse (z-z) des im wesentli-
00715 chen elliptischen Querschnitt aufweisenden Behältnisses
00716 (1) erstreckt.

00717

00718 14. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00719 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00720 zeichnet, daß die Höhe (H) der stufenförmigen Versetzung
00721 (Stufe 11) der Wandungsdicke der Kopfdecke (5) wie auch
00722 der des Verschlußdeckels (2) entspricht.

00723

00724 15. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00725 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00726 zeichnet, daß der Verschlußdeckel (2) im Bereich der
00727 Stufe (11) derart angespritzt ist, daß sich im Verschluß-
00728 zustand ein im wesentlichen ebener Übergang zwischen
00729 einer Außenfläche (a) des Verschlußdeckels (2) und einer
00730 nicht durch den Verschlußdeckel (2) abgedeckten Außenflä-
00731 che (b) der Kopfdecke (5) ergibt.

00732

00733 16. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00734 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00735 zeichnet, daß der Verschlußdeckel (2) einen der Seiten-
00736 wand (21) der Tube zugewandten Randkragen (17) aufweist,
00737 der sich in Schließstellung in eine zugeordnete Randstu-
00738 fe (18) der Kopfdecke (5) einpaßt.

00739 17. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00740 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00741 zeichnet, daß der Randkragen (17) im Verschluszustand
00742 schmalseitig der Tube in eine Fingermulde (19) freiste-
00743 hend vorkragt.

00744

00745 18. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00746 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00747 zeichnet, daß bei Ausgestaltung eines Tubengrundrisses
00748 entsprechend eines Ellipsenkörpers das Behältnis (1) im
00749 Bereich seiner Schmalseiten je eine im Querschnitt im
00750 wesentlichen halbkreisförmige Anformung (6) aufweist.

00751

00752 19. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00753 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00754 zeichnet, daß im Bereich der Übergänge der halbkreisförmigen
00755 Anformungen (6) sich vertikal erstreckende Sicken
00756 (9) ausgeformt sind.

00757

00758 20. Behältnis nach einem oder mehreren der vorhergehen-
00759 den Ansprüche oder insbesondere danach, dadurch gekenn-
00760 zeichnet, daß die an die Kopffläche (5) angeformte Seitenwand
00761 (21) mit einer der Kopfdecke (5) entsprechenden Dicke an die
00762 Seitenwand (21) anschließt und die Dicke der Seitenwand sich
00763 sodann über eine Höhe, die im wesentlichen der Höhe der
00764 Fingermulde (19) entspricht, auf eine geringere Wandstärke
00765 der Seitenwand (22) reduziert.

FIG. 2

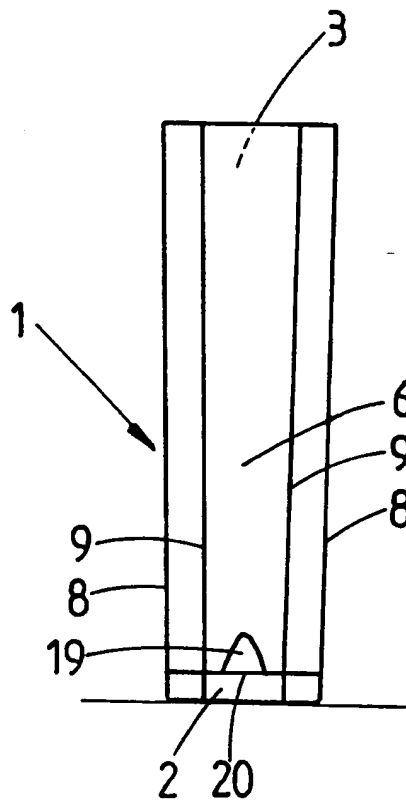


FIG. 1

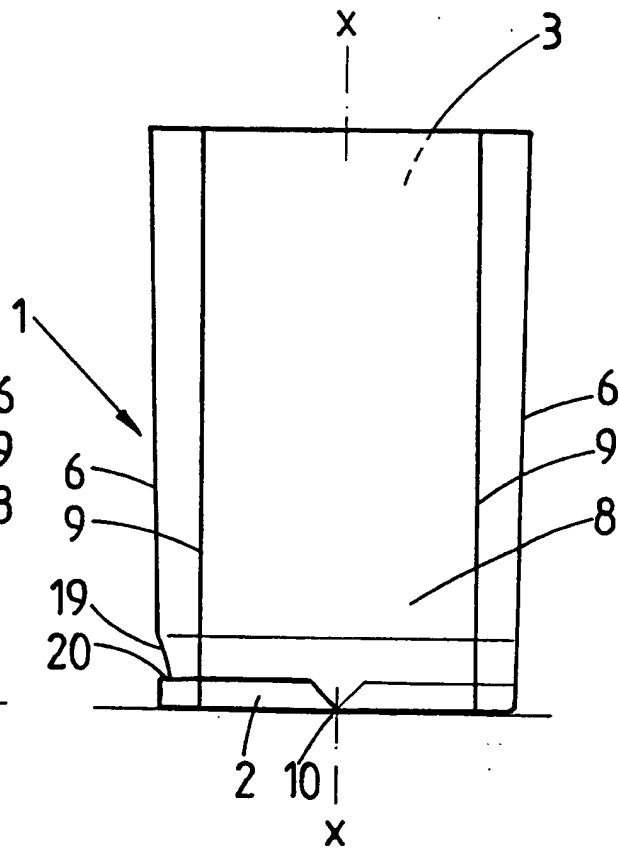


FIG. 3

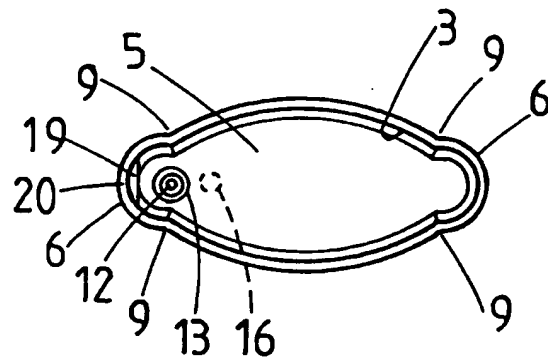


FIG. 5

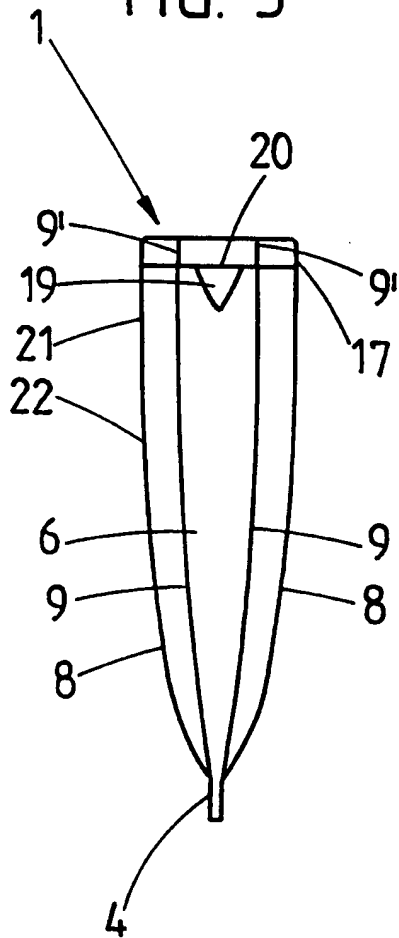
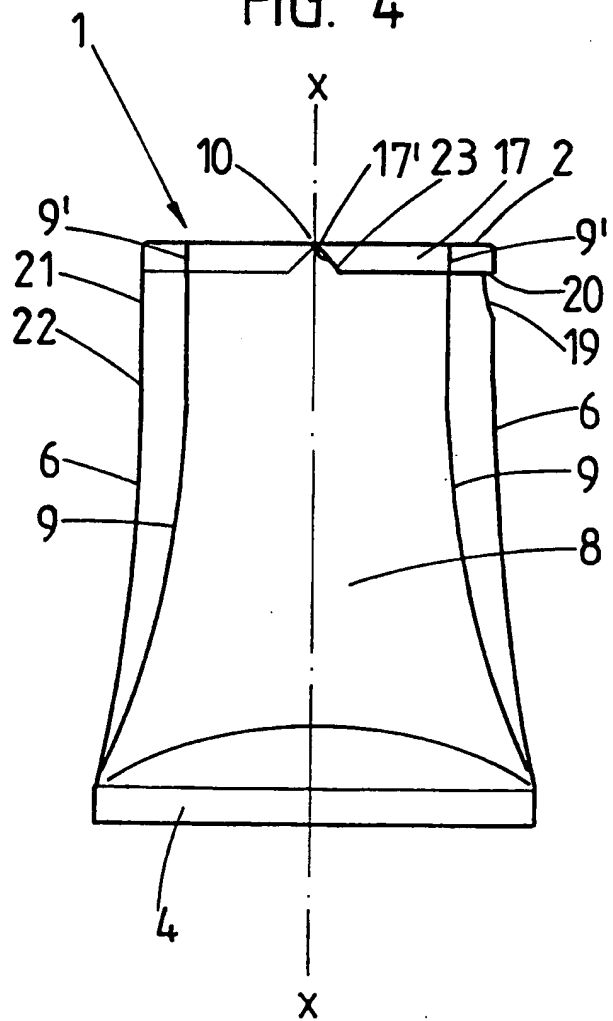
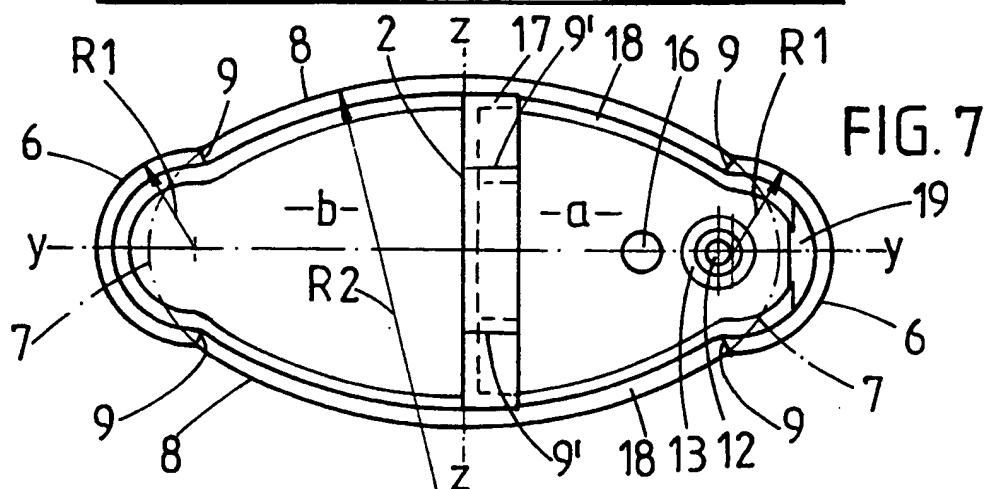
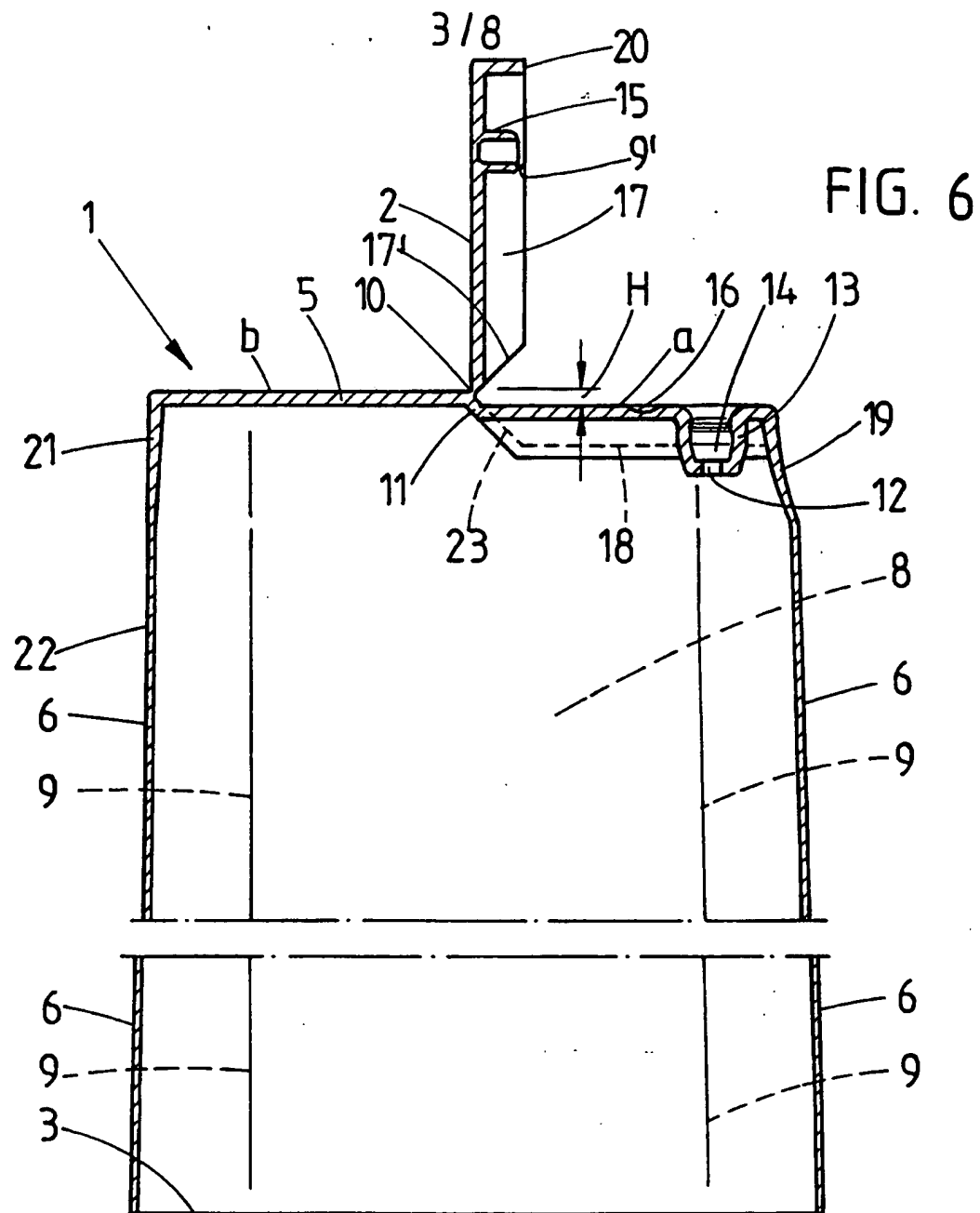


FIG. 4





4/8

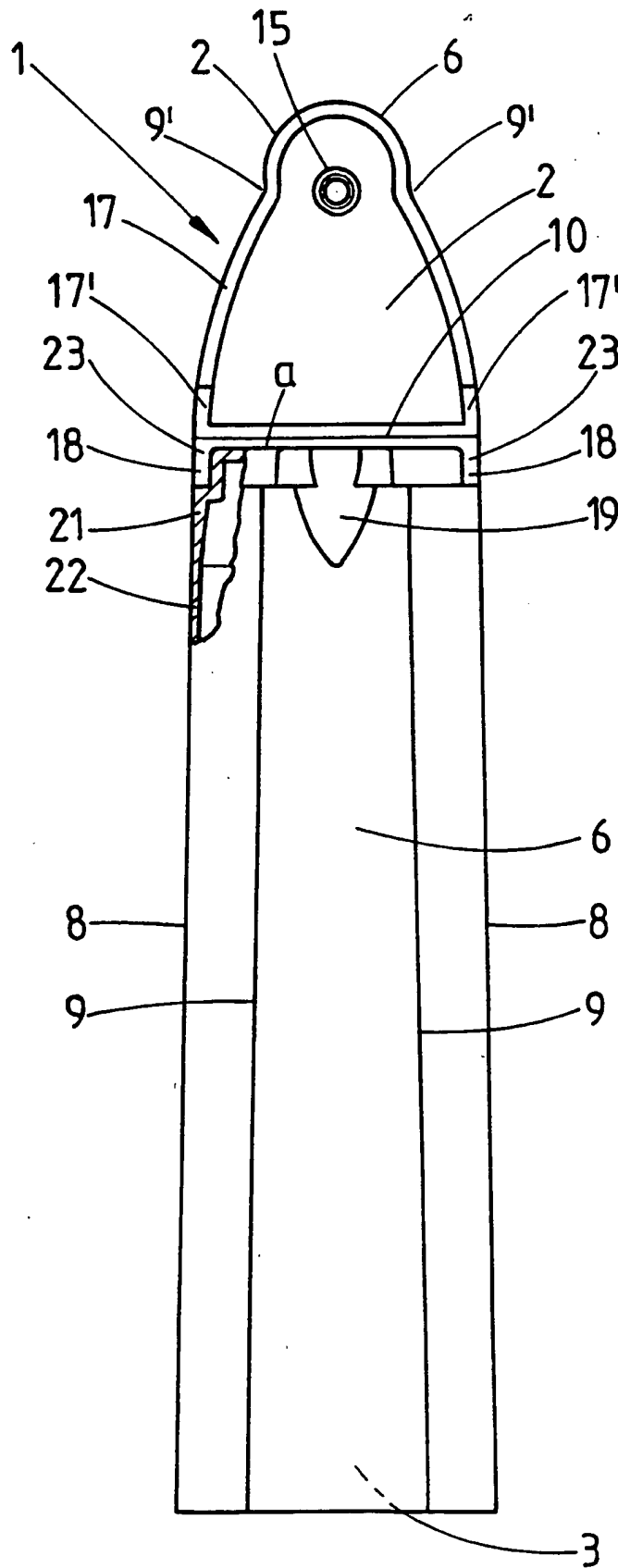


FIG. 8

5/8

FIG. 9

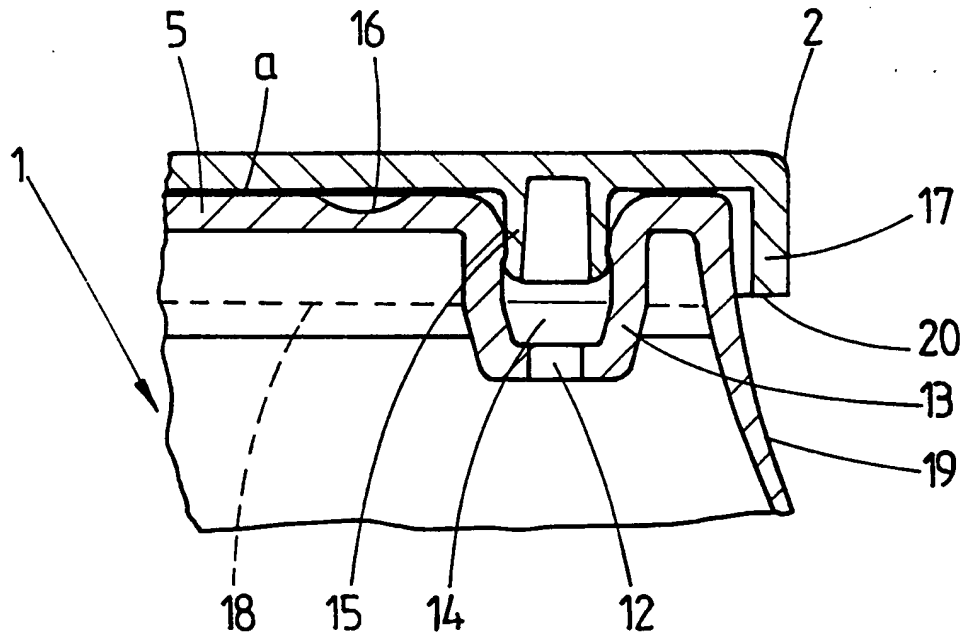
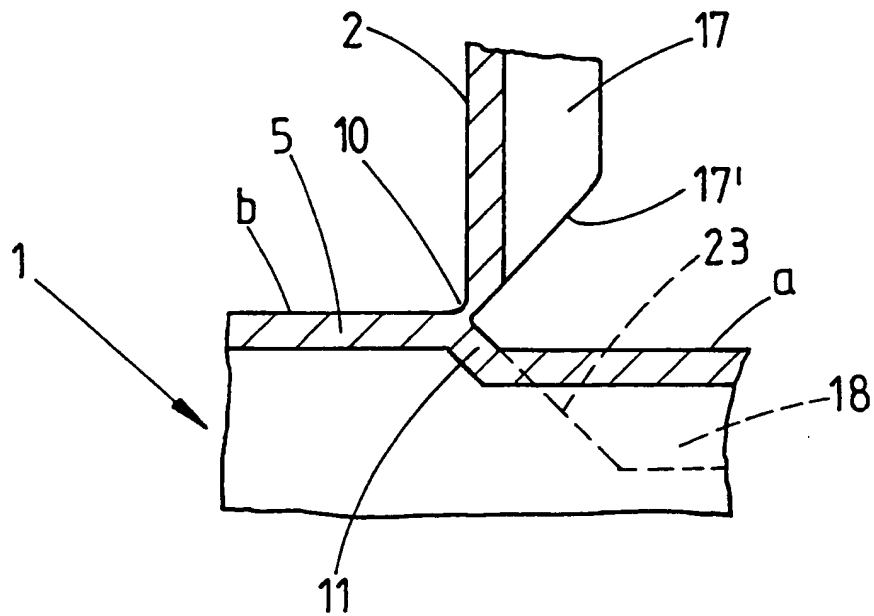
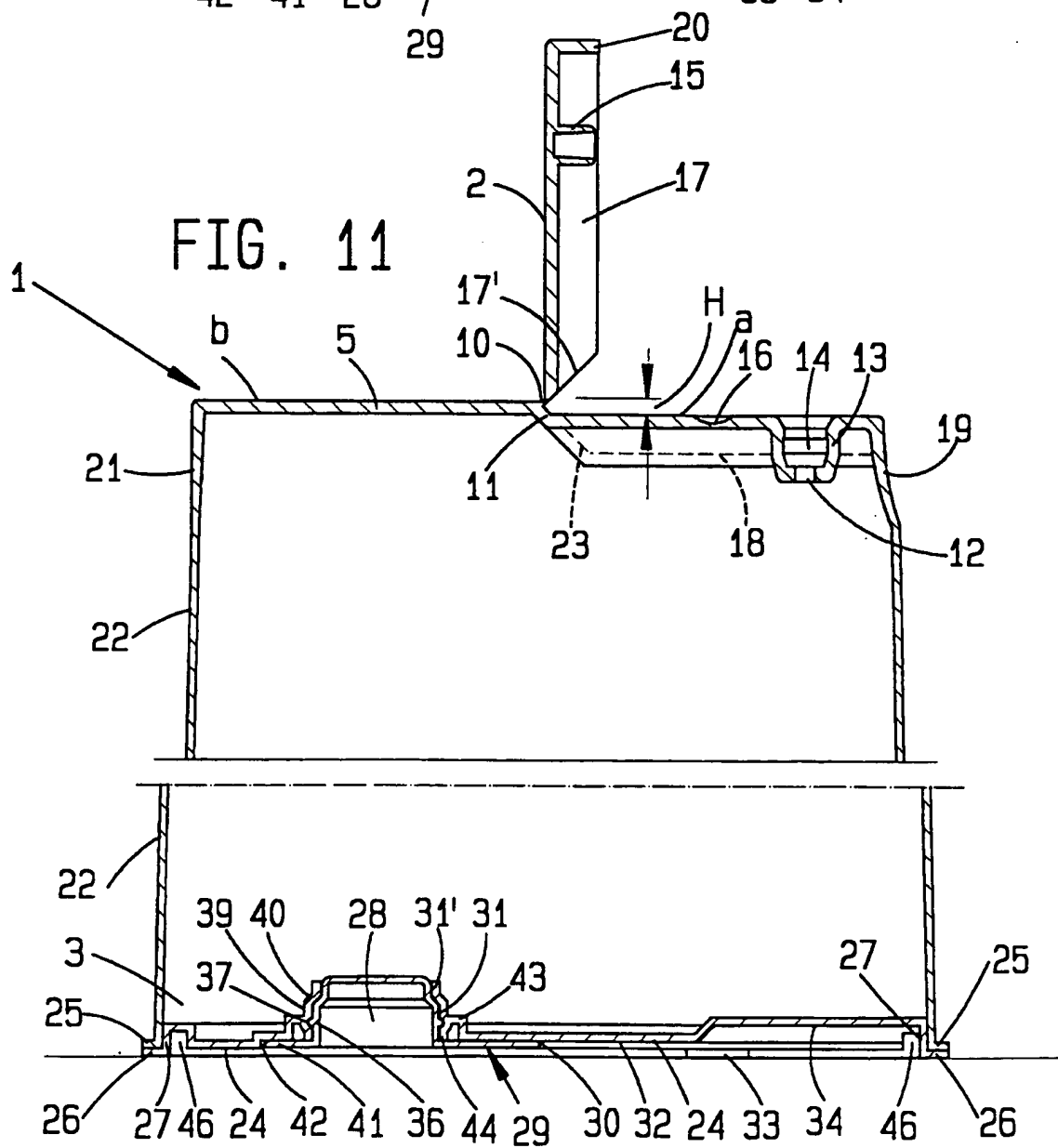
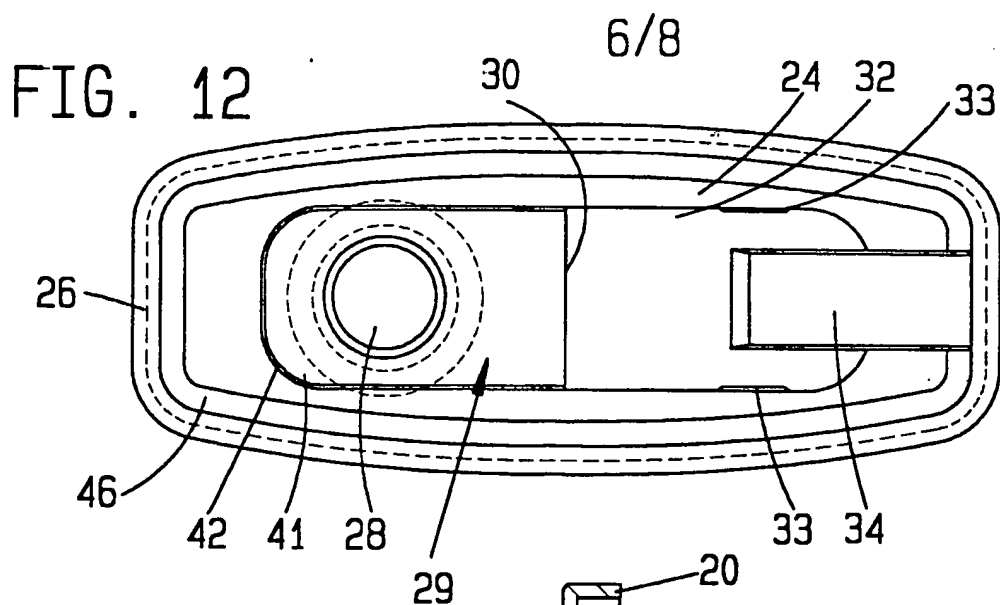


FIG. 10





7/8

FIG. 13

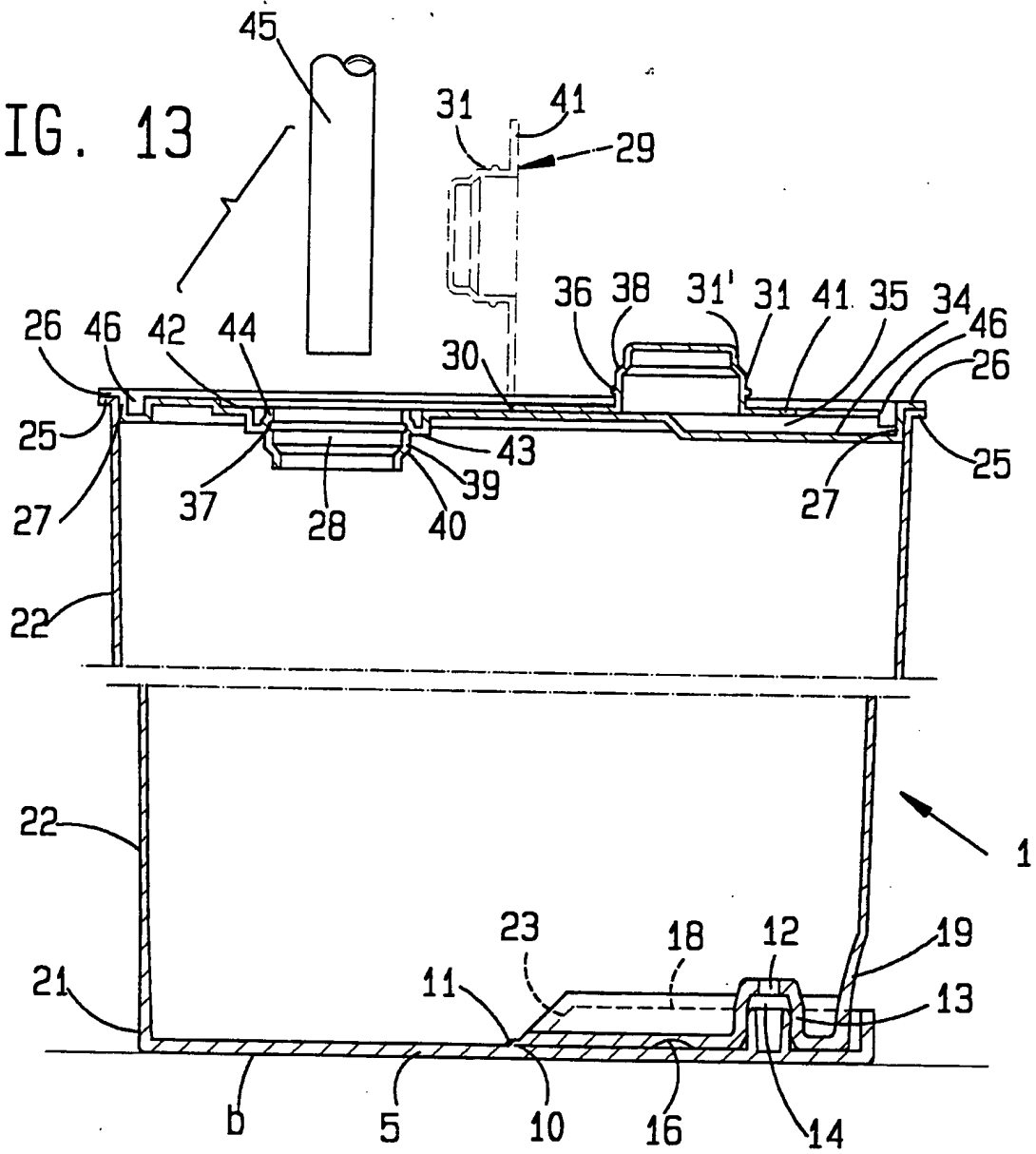
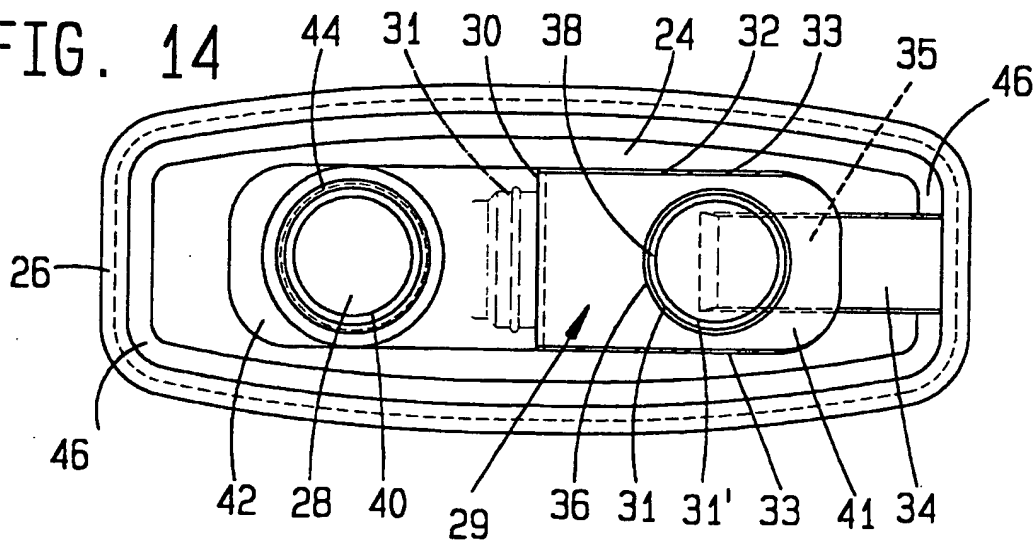


FIG. 14



8/8

FIG. 15

